11.

2e SÉRIE.

N° 475.

DES CORPS ÉTRANGERS DE LA CONJONCTIVE ET DU GLOBE OCULAIRE.

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le mercredi 20 avril 1859, à 3 heures du soir,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE,

PAR

CHARLES SENGEL,

de Heiligenstein (Bas-Rhin),

ANCIEN INTERNE DES HOSPICES CIVILS DE STRASBOURG.

STRASBOURG,

IMPRIMERIE DE VEUVE BERGER-LEVRAULT, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

1859.

A MON PÈRE ET A MA MÉRE.

A MES FRÈRES ET SŒURS.

CH. SENGEL.

DES CORPS ÉTRANGERS

DE LA CONJONCTIVE ET DU GLOBE OCULAIRE.

INTRODUCTION.

J'ai choisi ce sujet, parce qu'il me paraissait trop incomplétement traité dans les ouvrages que nous avons ordinairement entre nos mains. Ce ne sont ni les articles de M. Vidal, ni ceux de M. Nélaton, qui pourront nous être utiles, si un cas de corps étranger se présentait à nous, et les journaux rapportent trop peu d'exemples de ce genre de maladie, pour qu'ils puissent suppléer à la lacune de nos ouvrages classiques. De plus, les opérations d'extraction de corps étrangers sont ordinairement de première nécessité, et le médecin, non familiarisé avec les symptômes que présentent ces sortes de lésions, doit souvent les méconnaître, ou au moins être dans un grand embarras pour en enlever la cause.

On dira qu'il n'y a rien de plus simple que d'enlever les corps étrangers, et surtout d'en reconnaître la présence, mais si l'on savait le grand nombre de malades renvoyés, sans être soulagés, faute de diagnostic précis, si l'on connaissait les suites, souvent très-fâcheuses,

qu'on aurait pu prévenir à temps, en enlevant la cause, on serait convaincu que ce sujet, quelque simple qu'il paraisse en apparence, peut cependant offrir quelquefois des difficultés que je tâcherai de retracer.

C'est dans cette partie de la chirurgie que l'art peut tout et fait tout, c'est sur ce terrain qu'il règne en maître, c'est ici que l'aphorisme *causa sublata* est vrai dans toute son extension. On pourra combattre les symptômes de la manière la plus rationnelle, la plus énergique; on pourra faire cesser la douleur, diminuer le spasme, mais l'état du malade ne sera pas amélioré par ce traitement, et l'organe restera exposé aux mêmes dangers.

Ce n'est pas du neuf que je présente; cependant j'ai cru pouvoir être utile, en réunissant dans un même travail ce qui a été publié sur ce sujet.

Les corps étrangers qui pénètrent dans l'œil agissent d'une manière soit mécanique, soit chimique. Je ne parlerai pas de cette dernière action et je n'aurai en vue dans ce travail que les accidents qui dérivent de la seule présence de ces corps.

Les corps étrangers sont seulement déposés sur les membranes de l'œil, ou bien ils les traversent. Dans le premier cas, les symptômes de leur présence sont l'irritation et ses conséquences : la douleur, l'épiphora, la photophobie, l'injection vasculaire; ou bien, il y a inflammation, et, par conséquent, exsudation avec ou sans végétation consécutive. Dans le second cas, deux sortes de symptômes doivent se manifester nécessairement, ceux de la plaie et ceux dérivant de la présence du corps étranger lui-même; cependant il ne faudrait pas croire qu'ils diffèrent essentiellement entre eux, qu'ils puissent s'opposer, et que l'absence ou la présence des symptômes qu'on rattacherait au corps étranger pourrait faire diagnostiquer l'absence ou la présence de ce corps dans la plaie. La plupart du temps ils ne font qu'aggraver les symptômes de ces plaies, et les perpétuent jusqu'à leur élimination.

La structure et la fonctionnement des membranes de l'œil étant si différents, les symptômes des plaies variant de tissu en tissu, il serait impossible de donner une description générale des modifications survenues dans le globe oculaire, après des lésions provenant de corps étrangers. C'est leur siége anatomique qui fournira la base la plus naturelle de leur division. J'aurai donc à considérer les corps étrangers dans la conjonctive, dans la cornée, la sclérotique, les chambres de l'œil, l'iris, le cristallin, le corps vitré avec les membranes qui le limitent.

CORPS ÉTRANGERS DE LA CONJONCTIVE.

Les corps étrangers qui se rencontrent le plus ordinairement sur la surface du globe oculaire sont des rognures d'ongles ou de plume, des cils, des grains de poussière, des parcelles de fer ou de tout autre métal, des fragments d'insectes, de paille, de grains de millet, des grains de poudre, etc.

Mécanisme de leur introduction et de leur fixation. — Ces corps ne font que toucher la muqueuse ou bien ils y pénètrent.

Les premiers sont ordinairement mus par une force peu considérable, c'est le vent qui entraîne la poussière, c'est l'action de souffler dans une cage qui y dépose des coques de grains de millet ou de chenevis ; c'est en tournant des métaux ou des pierres, que des fragments se détachent et sont lancés sur la muqueuse oculaire.

Ces corps sont tantôt éloignés par un flux plus abondant de larmes et par le mouvement des paupières ; en effet, la supérieure tend à les abaisser, et l'inférieure à les porter en dedans vers la caroncule lacrymale.

D'autres fois le corps étranger touchant le globe oculaire s'engage immédiatement sous l'une ou l'autre paupière, mais surtout sous la

supérieure. Une fois dessous, il peut s'en dégager encore par une sécrétion plus abondante de larmes, ou par les frottements instinctifs que le malade exerce sur ces voiles; ceci n'arrive, du reste, que lorsque le corps est très-lisse, s'il est anguleux, les frottements tendront plutôt à l'enfoncer dans la muqueuse. Mais, dans le plus grand nombre de cas, le corps étranger sous la paupière, y reste. Tantôt il se déplace continuellement, tantôt il s'arrête dans le cul-de-sac, ou dans les replis de la muqueuse, surtout au niveau du bord supérieur du cartilage tarse. Dans ce dernier cas, le spasme étant ordinairement très-vif, la pression de la paupière sur le globe oculaire fait qu'il s'introduit entre les fibres de la muqueuse et s'y fixe définitivement.

Sa présence sous les paupières et sa fixation sont donc toujours consécutives aux mouvements et à la pression de ces organes.

Symptômes. — Au moment où le corps étranger touche la muqueuse oculaire, le malade perçoit immédiatement une douleur plus ou moins vive selon sa grosseur ou sa forme plus ou moins anguleuse. Souvent on y rencontre des cils qui, en raison de leur surface lisse et de leur flexibilité ne décèlent leur présence par aucun symptôme; tantôt ce n'est qu'une simple sensation de gêne; tantôt c'est une douleur vive; elle est quelquefois si intense que le malade présente des phénomènes de réaction générale. A cette douleur, et en rapport avec elle, se joignent les autres symptômes de l'irritation : l'épiphora, le spasme des muscles de la paupière et l'injection de la muqueuse. Si le corps étranger est entraîné par ce flux plus abondant de larmes, s'il est éloigné par les mouvements des paupières ou par les frottements du malade, tous les symptômes cessent immédiatement, et le fonctionnement de l'œil rentre dans l'état normal.

Si le corps étranger passe sous l'une ou l'autre des paupières et qu'il est *mobile,* l'irritation persiste et augmente même par suite des frottements que ce corps exerce sur la muqueuse oculaire et palpébrale par les mouvements d'abaissement et d'élévation des paupières. La conjonctive s'injecte dans toute son étendue en même temps que la sclérotique,

qui prend une teinte rouge pâle violacée près de la cornée. De même que cette dernière membrane, l'iris demeure sain, du moins pendant le premier temps, mais la pupille est resserrée et souvent immobile. Des larmes abondantes s'échappent de l'œil. Le malade tient la paupière abaissée et redoute quelquefois à un haut degré, le plus petit mouvement de cet organe (Desmarres). Ce n'est pas de la photophobie due à l'inflammation de l'œil; le malade ne ferme les yeux que pour arrêter les mouvements du corps, alors la douleur diminue ou cesse même complétement.

Il est facile de comprendre pourquoi un corps étranger, susceptible de se déplacer, produit des symptômes plus graves que s'il était fixé. Les mouvements que lui impriment les paupières répandent et généralisent l'inflammation.

Un phénomène que tout le monde a eu lieu de remarquer, c'est que souvent cette douleur si vive cesse tout d'un coup, sans que le corps étranger soit parti de dessous la paupière. Il faut attribuer ce fait au déplacement du corps, qui de la muqueuse palpébrale est allé se cacher dans les replis du cul-de-sac, où il est en dehors des mouvements des paupières. Mais que le malade leur fasse faire des mouvements plus étendus, qu'il exerce des frottements sur le globe oculaire, le corps sera ramené sur l'œil, et les mêmes douleurs recommencent.

Si le corps étranger est *fixé* dans la conjonctive, de telle sorte qu'il ne soit pas complétement caché par elle, il irritera à chaque mouvement les tissus qui passent devant lui. L'inflammation, dans ces cas, est des plus vives; un chemosis se forme le plus souvent; la douleur est atroce et ne cède que par le repos de l'œil.

Si le corps est *caché* dans la muqueuse oculaire, entre l'ouverture des paupières, la sensibilité est moindre, quand l'œil est ouvert et augmente par le clignotement. Dans ce cas, on voit la muqueuse plus injectée autour du corps étranger; la douleur et l'inflammation n'ont pas la même intensité que dans les cas précédents.

S'il est caché dans la muqueuse palpébrale, la rougeur est ordinai-

rement limitée à l'endroit qu'occupe le corps étranger, ou si le reste de la muqueuse et la sclérotique s'injectent, le corps occupera toujours l'endroit le plus rouge, quelquefois on y trouve une ecchymose.

Lorsqu'il se trouve dans le cul-de-sac et qu'il est d'un petit volume, sa présence ne cause pas d'inflammation sensible; quelquefois il donne lieu à un catarrhe chronique.

Si le volume en est plus considérable, l'irritation peut être très-vive. Jeanselme cite un cas, où une tige de graminée qui occupait la rainure oculo-palpébrale de la paupière supérieure, a donné lieu à un chemosis et à un boursouflement érysipélateux de la paupière supérieure plus marqué vers l'angle externe qu'occupait le corps étranger.

S'il n'est pas éloigné de cette position, si la réaction n'a pas été assez vive pour produire une suppuration éliminatrice, des végétations s'élèvent autour de lui, qu'il soit placé sur la muqueuse oculaire ou palpébrale, l'enveloppent complétement, et prennent quelquefois des dimensions si extraordinaires, qu'elles repoussent la paupière vers le rebord orbitaire. On rencontre un grand nombre de cas de ce genre dans les auteurs.

Terminaison. — Si les corps étrangers ne sont pas éliminés par les larmes, ils peuvent l'être encore par la sécrétion purulente qui se fait autour d'eux; quelquefois ils donnent lieu à une inflammation chronique et à ces végétations dont j'ai parlé, et persistent dans cet état des mois, jusqu'au moment où on les enlève. Rarement ils s'enkystent, cette terminaison se fait plus fréquemment dans le cul-de-sac, dont la muqueuse est plus lâche et moins sensible. Cependant on peut rencontrer ces kystes à d'autres endroits de la muqueuse. Wardrop rapporte qu'un morceau de pierre resta sous la conjonctive scléroticale où il s'était enkysté impunément pendant dix ans.

Complications. — Une des complications les plus dangereuses est la blessure de la cornée. Un corps rugueux, tel qu'un morceau de métal, placé dans la muqueuse de la paupière supérieure et proéminant à sa

surface, doit nécessairement, par les mouvements de la paupière, entamer la couche superficielle de la cornée. Desmarres est le premier qui ait décrit cette forme particulière d'ulcère et lui attribue les caractères suivants : C'est une ulcération allongée dans le sens vertical, située à la partie supérieure de la cornée, à bords inégaux, déchiquetés, comme s'ils étaient égratignés par un instrument aigu. Cette forme d'ulcération lui avait fait souvent soupçonner des corps étrangers sous la paupière, et toujours ses recherches ont confirmé ses prévisions.

M. Magne cite une observation, où l'ulcération était due à un fragment de cuivre, incrusté dans le cartilage tarse.

Les autres complications sont dues à l'extension de l'inflammation aux membranes voisines.

Diagnostic. — Le diagnostic de la présence d'un corps étranger offre ordinairement peu de difficultés ; il se base surtout sur le rapport du malade (qui a vu le corps étranger lui entrer dans l'œil), sur la sensation (la douleur est localisée) et sur l'examen direct de l'œil. Il est cependant bien des cas où l'erreur est facile, car, ce qui précisément devrait nous faire diagnostiquer avec justesse, contribue à nous tromper le plus ; les symptômes n'étant pas pathognomoniques, ils peuvent manquer ou être attribués à d'autres affections. Les différentes causes d'erreur proviennent toujours, soit du faux rapport ou de la fausse sensation du malade, soit des difficultés que présente l'examen de l'œil au médecin.

Tout le monde sait que le commencement de la conjonctivite se manifeste par un picotement qui donne au malade la sensation d'un corps étranger dans l'œil. — Souvent après l'extraction de ces corps, ou leur sortie spontanée, le malade croit encore en sentir la présence, ce phénomène doit être rapporté à l'ulcère qui reste, ou à quelques vaisseaux variqueux qui l'entourent. — Voilà des cas où le malade croit à la présence d'un corps étranger qui n'existe pas, mais le contraire peut se rencontrer, c'est-à-dire que le malade ne sait pas ou ne sait plus qu'un corps étranger lui est entré dans l'œil, et ce que

Bérard et Denonvilliers (Compendium de chirurgie pratique) disent des corps étrangers en général, peut très-bien s'appliquer dans notre cas.... « On peut méconnaître longtemps la véritable cause d'accidents « occasionnés par un corps étranger, dont l'introduction remonte à une « époque éloignée et qui est resté pendant des années inaperçu, ignoré « ou oublié. Le malade ayant alors complétement perdu de vue l'origine « du mal, ne saurait mettre le chirurgien sur la voie, et ce n'est qu'en « procédant par exclusion, que celui-ci peut arriver à la découverte de « la vérité.... Il est évident qu'en pareil cas, les malades ne soupçonnant « pas la relation qui existe entre leur mal et une circonstance en appa- « rence indifférente, pourront très-bien n'en tenir aucun compte et la « laisser ignorer au chirurgien.» Rognetta cite l'exemple suivant d'un corps étranger introduit dans l'œil à l'insu du malade : Une enfant avait couché une nuit dans un drap qui avait servi à battre du blé. Le lendemain, elle avait la paupière supérieure d'un côté prodigieusement gonflée. Un traitement antiphlogistique apaisa un peu la maladie, mais l'inflammation persista jusqu'à ce que Scarpa découvrît et enlevât un mince fétu de paille de l'épaisseur de la paupière.

D'autres fois, le corps étranger n'a pas été reconnu par la difficulté que présente l'examen complet d'un œil malade. Jüngken cite un cas, où un œil d'écrevisse est resté pendant neuf ans sous la paupière supérieure, avait détruit l'œil par suite de l'inflammation; et cependant le malade avait été examiné par plusieurs médecins distingués.

Souvent le corps étranger n'est pas diagnostiqué, parce qu'il peut simuler plus ou moins par sa forme une autre affection de l'œil. Demours a noté le premier que souvent la moitié d'une coque de millet est prise pour une pustule. Ce corps pénètre ordinairement dans l'œil des personnes qui soufflent dans la cage d'un oiseau pour la nettoyer. La seule persistance de cette pustule lui faisait diagnostiquer un corps étranger. Il rapporte dans ses observations, qu'un grain de millet est resté pendant sept mois sur le point de jonction de la cornée et de la sclérotique; c'est du reste, d'après Sichel, le siége de prédilection de

ces corps, qui, tombant sur la surface trop lisse de la cornée, glissent jusqu'à la circonférence de cette membrane. Depuis Demours, un grand nombre de médecins ont eu l'occasion de voir se reproduire cette erreur de diagnostic. Ce qui augmente encore l'illusion, c'est qu'un grand nombre de vaisseaux se dirigent vers la coque, comme vers une pustule. La conjonctive qui l'entoure et qui la fixe est boursouflée, de sorte qu'on ne peut pas en voir les bords, ordinairement dentelés, qui décèleraient sa nature.

Nous venons de retracer les causes d'erreurs les plus fréquentes, tâchons d'indiquer les moyens de les éviter.

Pour diagnostiquer la présence d'un corps étranger, il faut examiner avec beaucoup d'attention la cornée, la sclérotique, la caroncule lacrymale; puis on abaisse la paupière inférieure, en faisant regarder le malade en haut; pour cela, on la presse un peu contre le rebord orbitaire inférieur, et le cul-de-sac conjonctival peut facilement être examiné dans toute son étendue. Si les yeux sont profondément situés dans l'orbite, la méthode précédente ne découvre pas toute la rainure, Arlt conseille dans ce cas de fixer la paupière inférieure et de faire regarder autant en bas que possible. En ordonnant au malade de diriger son œil en dehors, on examinera le repli semi-lunaire sous lequel se cache quelquefois le corps étranger.

Il ne reste plus que la muqueuse de la paupière supérieure qui présente quelques difficultés. Desmarres fait renverser au malade fortement la tête en arrière, en lui conseillant de regarder vers en bas; alors on saisit les cils ou la peau de la paupière, qu'on éloigne du globe oculaire et qu'on tire un peu en bas; de cette manière, il est facile de regarder jusqu'au cul-de-sac conjonctival. Il ne veut pas qu'on renverse de prime abord, comme le veut Arlt, la paupière dans le but de reconnaître la présence d'un corps étranger, car, dit-il, on pourrait de cette façon faire disparaître la cause de la maladie sans l'avoir aperçue, et, en outre, si le corps étranger était placé au-dessus du tarse, on ne le verrait pas.

Dans le cas où le corps étranger est très-petit, où d'une couleur transparente ou très-claire, comme un morceau de verre, un fragment de caillou, la vue ne suffit pas pour le reconnaître, il faut s'aider du toucher, soit avec le doigt, soit avec un stylet. Quelquefois la réflexion différente de la lumière le fait reconnaître, quand on regarde de côté.

Pronostic. — Le pronostic est peu grave dans la plupart des cas, parce que le plus souvent les corps étrangers sont reconnus et éliminés, et la maladie se termine par leur extraction. Quelquefois les conséquences sont plus dangereuses, quand même le corps étranger est extrait; c'est dans les cas où l'organisme est sous l'influence d'une cachexie. Ainsi un corps étranger a souvent été la cause occasionnelle d'une conjonctivite scrofuleuse, d'un trachoma, d'une iritis syphilitique.

Mais la gravité augmente du moment que la cause n'est pas enlevée, soit par incurie du malade, soit par erreur de diagnostic du médecin. La perte de l'œil peut être la conséquence d'une inflammation trop vive ou trop répétée. Riberi raconte qu'une paillette métallique s'était engagée au-dessous de la paupière supérieure, à l'endroit du repli de la conjonctive; la réaction a été tellement intense que l'œil est tombé en *fonte purulente.*

Dans un cas observé par M. Desmarres, un corps étranger implanté dans la paupière supérieure, a donné lieu à un de ces ulcères déchiquetés dont j'ai parlé; l'ulcération fit des progrès, et l'*œil fut perdu.*

Voici une observation d'Arlt, intéressante comme erreur de diagnostic et comme terminaison. En 1845, je fus appelé auprès d'une fille de quatre ans. Personne ne soupçonnait qu'un corps étranger pouvait être entré dans l'œil de cette enfant. Depuis trois jours, elle souffrait d'un blépharospasme très-intense et ne pouvait pas aisément être examinée de plus près; comme elle avait dans l'aisselle gauche quelques ganglions engorgés, je crus avoir affaire à une ophthalmie scrofuleuse, et dirigeai mon traitement en conséquence. Trois jours après, on s'adressa à un autre médecin, parce que l'état de l'enfant ne s'améliorait pas. Environ six mois après, je vins à rencontrer cette

enfant, et j'aperçus un *staphylome* qui occupait la moitié inférieure de la cornée. J'appris alors que quinze jours après ma dernière visite, un petit morceau de paille était sorti de l'œil; il y est probablement entré pendant la nuit.

D'autres fois, le pronostic, sans être aussi grave, ne laisse pas d'être défavorable. On a vu des végétations de la paupière supérieure, produites sous l'influence d'un corps étranger, s'abcéder, et l'abcès se faire jour à travers la paupière supérieure, en entraînant une déformation irrémédiable.

Traitement. — L'indication est très-simple; il faut extraire le corps étranger.

Mais cette indication ne doit pas et ne peut pas toujours être remplie immédiatement. Quand, par un séjour prolongé du corps étranger, l'œil est fortement enflammé, il faut avant tout combattre l'inflammation, car l'extraction serait trop douloureuse pour le malade et trop pénible pour le médecin.

Comme d'ordinaire, le blépharospasme et la photophobie sont considérables, on doit donner au malade une position telle que la lumière vienne de côté, ou même par derrière, quand l'œil est très-sensible. Si l'on ne réussit pas à faire ouvrir l'œil, on fera rester le malade pendant quelques heures dans l'obscurité, en couvrant la région orbitaire d'une épaisse compresse trempée dans l'eau froide belladonée. On pourra aussi employer la belladone à l'intérieur. Tous ces moyens échouent chez les enfants et les personnes très-pusillanimes. Il ne reste plus alors d'autres ressources que le chloroforme, ou le traitement des symptômes.

Les moyens à employer pour extraire les corps étrangers varient selon le volume et le nombre de ces derniers, et selon la profondeur à laquelle ils sont enfoncés.

Très-souvent, quand le corps est *mobile,* il tombe spontanément, pendant les recherches qu'on a faites pour le découvrir; on en est averti par la disparition subite de la douleur. Si le corps reste sur l'œil,

tout peut servir pour l'éloigner: le doigt, une curette, un stylet, un morceau de papier roulé en cône, une bague, une pince.

Si les corps étrangers sont petits et en grand nombre (sable, poussière), il vaudrait mieux tâcher de les éloigner par des injections de lait ou d'eau tiède. Des fragments de verre s'attachent le plus facilement à un stylet entouré de linge.

L'aimant, employé par Fabrice de Hilden et Morgagni, est généralement abandonné de nos jours. Car, ou bien le corps étranger est mobile, et alors on pourra employer des moyens plus simples, ou bien il est fixé, et alors l'attraction de l'aimant ne sera pas assez forte pour vaincre la résistance des tissus qui le retiennent. Du reste, il n'est applicable qu'aux fragments de fer, et même dans ces cas il ne peut pas toujours être employé.

D'autres ont essayé avec un bâton de cire d'Espagne électrisé par le frottement.

Si le corps étranger est engagé sous les paupières, il faut user des mêmes moyens que pour le diagnostiquer; mais comme le plus souvent il se trouve à la partie adhérente du cartilage tarse, on n'a qu'à renverser cet organe pour le découvrir.

Demours se sert, pour l'extraction des corps placés dans la gouttière oculo-palpébrale, d'un stylet d'argent ployé en forme d'anneau allongé, ou, d'après Beer, de la curette de Daviel promené sous la paupière. Boyer parle de la graine d'orvale qu'on introduit sous la paupière. « Cette graine humectée par les larmes se couvre d'une mucosité qui invisque le corps, lequel est entraîné avec elle. » C'est un moyen qui, comme les yeux d'écrevisses, est plutôt nuisible qu'utile.

J'ai souvent vu employer à la clinique de M. le professeur Stœber un moyen bien simple et qui réussit parfaitement, quand il s'agit d'enlever de la poussière. Il se sert d'un pinceau trempé dans l'eau ou dans un mucilage de gomme et le promène sous la paupière d'une commissure à l'autre. On pourrait se servir, faute de pinceau, d'une barbe de plume.

Si le corps étranger est *fixe,* la pointe d'un bistouri ou une paire de pinces suffisent ordinairement. Si l'on a affaire à des grains de poudre, trop petits et trop friables pour être saisis avec la pince, il vaut mieux les exciser avec une petite partie de la muqueuse que de les laisser s'incruster.

Si le corps étranger se trouve sous la conjonctive, il faut nécessairement inciser cette membrane pour le retirer.

S'il est enveloppé d'une tumeur, il faut tâcher d'enlever le corps en entier, car s'il reste la moindre parcelle, le mal se reproduit.

Quand le corps étranger est trop petit pour être saisi facilement par la pince, il vaut mieux abandonner à la nature le soin de l'éliminer, plutôt que de faire des essais d'extraction trop souvent répétés, qui augmenteraient considérablement les symptômes inflammatoires.

Traitement consécutif. — Le corps étant extrait, on traitera l'inflammation qui d'ordinaire cède rapidement. Des compresses froides suffisent le plus souvent.

Si la rougeur persiste et que la douleur est vive, on appliquera quelques sangsues derrière l'oreille, ou bien on tâchera de calmer la douleur par des instillations de laudanum ou de solution d'extrait de belladone. Les complications seront traitées d'après leurs indications propres.

CORPS ÉTRANGERS DE LA CORNÉE.

Généralement les corps étrangers qui, mus par une force peu considérable, comme des coques de graines, de petites parcelles de bois, des élytres de coléoptères, tombent sur la cornée, n'y adhèrent pas à cause de la surface trop lisse que leur présente cette membrane, dont les mouvements des paupières et l'écoulement abondant des larmes tendent sans cesse à les éloigner. Ils se fixent dans la conjonctive sclé-roticale, et ont été décrits dans le chapitre précédent.

Si on y rencontre des corps de cette nature, d'ordinaire ils ne s'y trouvent pas primitivement, mais y ont été poussés de la sclérotique par les mouvements des paupières. Ainsi Demours rapporte une observation où l'étui dur qui recouvre l'une des ailes d'un scarabée a été lancé dans la conjonctive et peu à peu il s'est avancé jusqu'à la partie centrale de la cornée. Une observation identique de Morgagni, de Deval, une autre de Wenzl, qui y trouva une coque de millet prise pour une pustule, une semblable de Desmarres, une autre de Salomon, qui y rencontra une pellicule organique, démontrent que la présence de corps étrangers sur la cornée par le mécanisme que je viens d'indiquer n'est pas rare.

Les corps qu'on y rencontre ordinairement y sont lancés avec une assez grande force, pour se fixer plus ou moins profondément dans la cornée. Ce sont des fragments de caillou, de verre, des grains de poudre, des copeaux d'acier, et surtout de ces corps que les Anglais appellent *fires*. Maunoir y a rencontré des pointes de marrons d'Inde.

Symptômes. — L'intensité et le nombre des symptômes sont excessivement variables.

Quelquefois il ne se manifeste qu'une sensation de gêne, ou une faible douleur produite par les mouvements des paupières.

Magne cite un cas où un fragment d'écorce de bois était incrusté dans les lames de la cornée pendant trois mois et n'avait donné lieu à aucun symptôme inflammatoire.

Demours rapporte qu'il a vu un plomb fixé dans la cornée moitié dedans, moitié dehors, sans produire d'accidents.

Jeanselme a vu à la clinique de Velpeau un homme qui avait une écaille de fer au-devant de la cornée depuis quinze mois sans accidents.

Mais ce sont principalement les *fires* qui donnent lieu à peu de réaction; ils peuvent séjourner dans la cornée des semaines et ne causer qu'une rougeur peu intense, une douleur presque nulle, quand l'œil est ouvert, remplacée par la sensation d'un corps étranger quand il est fermé. Quelquefois ils s'enkystent, d'autres fois la suppuration qui les

élimine est très-peu considérable et ne semble pas réagir sur le reste de l'œil (Ruete). Mais ordinairement on rencontre tous les symptômes de l'irritation: l'épiphora, la photophobie, la douleur (quelquefois assez forte pour produire une réaction fébrile), l'injection de la conjonctive.

Il s'y ajoutera le trouble de la vue, si le corps étranger est placé vis-à-vis de la pupille.

Si la cause n'est pas enlevée immédiatement, des symptômes plus graves se déclarent. L'inflammation s'étend, un cercle rouge de la forme d'une fleur radiée se manifeste à la sclérotique autour de la cornée, cette rougeur se prononce et s'étend davantage. Alors la douleur prend aussi un autre caractère, elle devient plus profonde, s'étend à l'orbite, à la tempe et même jusqu'à l'oreille; l'iris se contracte, la cornée perd sa transparence, devient trouble soit en partie, soit totalement, et surtout autour du corps étranger. Cette membrane se ramollit et s'ulcère autour du corps qui se détache et tombe. Cette ulcération est plus ou moins profonde, selon le siége qu'il occupait; s'il est arrivé jusqu'à la membrane de la chambre antérieure, son élimination déterminera une perforation de la cornée avec ses conséquences: écoulement de l'humeur aqueuse, hernie de l'iris, staphylome.

D'autres fois le pus s'infiltre entre les lames de la cornée, de petits abcès se forment dans son tissu, l'inflammation se propage à l'iris, qui se décolore et prend une teinte verdâtre, des exsudations se déposent à sa surface, un hypopion se déclare et des douleurs dans le trajet du frontal indiquent que les membranes internes se prennent.

Il arrive quelquefois que le corps étranger s'enveloppe d'une couche plastique qui fait cesser les symptômes inflammatoires. Ce corps peut séjourner dans cet état pendant des années dans la cornée sans irriter l'œil. Ce n'est que dans le cas, où une nouvelle cause traumatique agirait sur cet organe, que ces corps enkystés deviendraient aussi dangereux qu'au moment de leur introduction; sous l'influence de l'inflammation, ces kystes se résorbent, et le corps étranger peut amener de nouveau l'ulcération avec toutes ses graves conséquences. Ces cas

d'enkystement se rencontrent le plus souvent pour les grains de poudre ou des particules de charbon lancés par des explosions.

Quand le corps étranger fait saillie à la surface de la cornée, il s'ajoute à l'inflammation de cette membrane une irritation très-vive de la conjonctive palpébrale. J'ai vu, dit Desmarres, des hommes courageux surpris par cette douleur, presque toujours inattendue, pousser un cri au moment où la paupière venait à passer sur le corps étranger.

Si le corps est complétement caché dans les lames de la cornée, les mouvements des paupières n'occasionnent pas de douleur; l'écoulement des larmes est moins abondant, ou n'existe pas du tout, le blépharospasme est moins intense, de même que la rougeur de la conjonctive.

Il est remarquable de voir des corps étrangers complétement enfoncés dans la cornée donner lieu à moins d'irritation, que s'ils proéminent à sa surface. Peut-être tous les symptômes fonctionnels, qu'on remarque, reviennent en grande partie à l'inflammation de la conjonctive, qu'elle soit irritée directement par la saillie du corps étranger, ou consécutivement à l'inflammation de la cornée.

Quand c'est une parcelle de fer qui est entrée dans la cornée, elle s'y oxyde ordinairement et donne lieu à une coloration brunâtre de la partie de cette membrane qui entoure le corps étranger. Cette tache persiste assez longtemps encore après l'élimination du corps par la suppuration, mais jamais elle ne donne lieu, comme le croyait Beer, à des inflammations vives. Ordinairement, elle disparaît avec la guérison de l'ulcération que laisse le corps après sa chute.

Diagnostic. Il n'est pas toujours aisé de reconnaître un corps étranger dans la cornée; s'il est petit, transparent ou d'une couleur très-foncée, et qu'il se trouve vis-à-vis de la pupille, la différence des couleurs est nulle, et on peut facilement le méconnaître. Dans ces cas on examinera l'œil un peu obliquement, pour que le fond représenté par l'iris soit plus clair que le corps étranger.

Souvent le corps est couvert par des exsudations ou par un déve-

loppement vasculaire considérable. Ainsi des fragments de capsule se fixent quelquefois dans la cornée, mais on ne les voit pas, parce qu'ils sont immédiatement cachés par la substance blanchâtre en laquelle se transforme cette membrane en se mortifiant. Mais ordinairement, au bout de quelques jours, le corps étranger fait saillie à la surface de l'escarre, et on le reconnaîtra facilement; d'autres fois, ce n'est que par exclusion qu'on peut arriver à poser le diagnostic.

Il est déjà arrivé qu'on a confondu la rouille avec les particules de fer qui l'ont produite; dans ces cas les essais d'extractions ne peuvent être que nuisibles.

Quelquefois le corps étranger est tellement petit, qu'il faut employer une loupe pour le découvrir.

Ce qui aide beaucoup dans ces sortes de recherches, c'est la couche blanche de lymphe plastique qui s'épanche autour du corps étranger, chaque fois qu'on la voit, il est sûr qu'on en rencontrera la cause à son centre.

Mais il arrive quelquefois que cette couche blanche est prise pour une taie, surtout si le corps étranger, enfermé dans la lymphe plastique, est petit et de même couleur que l'exsudation. Voici un exemple où cette erreur était presque inévitable.

Le nommé Conrad Gscheidel, de Strasbourg, âgé de 58 ans, serrurier, est entré au service de M. le professeur Stœber le 9 mars 1859.

Il n'a jamais eu mal aux yeux avant l'époque où il fut affecté de la maladie pour laquelle il entre à l'hôpital.

Il y a six mois, ciselant de la fonte, un corps étranger lui entra dans la cornée. On en fit l'extraction immédiatement : c'était un fragment de fer long à peu près de 3 millimètres. Le jour suivant on remarqua à l'endroit blessé une tache blanche, accompagnée d'une inflammation vive de l'œil; à chaque abaissement des paupières le malade sentait un picotement, qu'il attribua à la présence d'un autre fragment de fer. Il alla consulter un médecin, qui, ayant examiné l'œil à la loupe, lui

affirma qu'il n'y avait plus rien, et il traita le symptôme. Les accidents inflammatoires se calmèrent, mais le malade avait toujours dans les mouvements de la paupière la sensation d'un corps étranger.

Quelques jours après il entra au service de chirurgie, ou il fit un séjour de trois mois. Les sangsues, les bains de pieds irritants et un séton à la nuque arrêtèrent l'inflammation, qui reparut de temps en temps, mais ne purent éloigner cette douleur qui se reproduisait par les mouvements de l'œil, et le malade sortit à peu près dans le même état dans lequel il était entré.

Il recommença à travailler, mais une nouvelle ophthalmie l'obligea de rentrer à l'hôpital.

10 mars. *État actuel.* Œil gauche sain. A l'œil droit, tache albumineuse opaque et superficielle, de couleur nacrée, ayant des limites bien tranchées, située un peu au-dessus de la pupille et ayant une étendue de 3 millimètres dans toutes ses dimensions. Injection assez vive de la conjonctive, photophobie, larmoiement. Le picotement par les mouvements de l'œil persiste.

On traite le malade pour une taie de la cornée sans amélioration aucune.

5 avril. La tache albumineuse a augmenté en largeur. M. le professeur Stœber, voyant que les moyens employés étaient incapables d'en amener la diminution, se décida à râcler la cornée. Mais à peine le kératotome fut-il appliqué sur la taie, qu'on entendit une crépitation qui indiquait une consistance pierreuse. Le leucoma se cassa en plusieurs fragments, qu'on enlevait facilement. Les couches sous-jacentes de la cornée étaient saines.

A l'examen microscopique et chimique on découvrit une hypertrophie de l'épithélium, et au milieu de cette couche un grand nombre de grains de carbonate de chaux.

9 avril. La perte de substance tend à se combler. Le malade n'a plus la sensation d'un corps étranger dans l'œil.

D'où vient ce carbonate de chaux? Est-ce une incrustation, une

espèce d'ossification? Ou bien ces grains ont-ils été lancés dans la cornée en même temps que le fragment de fonte?

La première supposition n'est pas admissible, car le dépôt de cette matière terreuse aurait exigé un certain temps, et le malade avait la sensation d'un corps étranger immédiatement après l'accident.

Il faut donc supposer que ces grains de carbonate de chaux sont venus du dehors en même temps que le fragment de fonte. En effet, on sait que la couche externe de la fonte est toujours impure, qu'elle est mêlée aux matières qui ont servi à former le moule. Quelques particules de ces matières sont entrées dans l'œil avec la paillette de fonte. La lymphe plastique, qui a immédiatement entouré ces corps, a été prise pour une taie résultant de la lésion de la cornée par le morceau de fer.

Ce qui aurait peut-être pu faire soupçonner la présence d'un corps étranger, c'est la sensation du malade, et la tendance de la taie à s'élargir continuellement sous l'influence d'un séjour très-prolongé de ces grains dans la cornée.

Pronostic. — Comme dans toutes les maladies, le pronostic est purement individuel; il y a trop d'éléments qui y entrent, pour qu'on puisse dire quelque chose de général; il est favorable ou grave, selon les circonstances.

Une lésion par un corps étranger est plus dangereuse chez un individu atteint d'une cachexie quelconque (scrofules, syphilis) que chez un homme bien portant.

Le pronostic est plus ou moins grave, selon la grosseur du corps et la profondeur à laquelle il est parvenu.

Un fragment de fer rougi par la chaleur donnera lieu autour du point d'insertion à un escarre qui, en se détachant, laissera un ulcère plus large et plus profond, que si le corps n'avait pas été en ignition.

Le pronostic repose plus encore sur la marche de la maladie, que sur la lésion immédiate, ou la nature du corps. L'extension de l'in-

flammation et de l'ulcération, malgré le traitement le plus rationnel, doit nous faire prévoir une terminaison des plus funestes, et je n'ai qu'à citer le pannus, l'iritis avec ses adhérences, la purulence de la cornée, la formation d'un staphylome pour qu'on voie que la vue peut se perdre d'un grand nombre de manières, et qu'une blessure de cette nature quelque petite qu'elle soit, ne doit nous faire promettre une terminaison trop favorable. Même si la nature se suffisait pour éloigner le corps étranger, si toutes les graves complications dont j'ai parlé, ne survenaient pas, il ne faudrait pas tenir un langage trop rassurant au malade, car on a vu souvent se former sur la cornée des taies assez épaisses pour intercepter tout rayon lumineux, dans les cas surtout où le malade a trop longtemps attendu pour chercher des secours auprès du médecin, ou que celui-ci a laissé à la nature seule le soin de guérir le malade.

Traitement. — Le traitement symptomatique n'aura d'utilité que lorsque le corps étranger est enlevé, il faut donc avant tout l'éloigner de l'œil.

Le malade est assis ou debout dans un endroit bien éclairé, la tête est fixée par un aide, ou appuyée dans l'angle d'une fenêtre. Les paupières seront écartées par des élévateurs ou par les doigts d'un aide. Si le chirurgien est seul, il fixera la paupière supérieure avec l'index, l'inférieure avec le pouce de la main qui n'opère pas.

Mais dans ces cas, le meilleur instrument pour maintenir les paupières écartées est l'ophthalmostat en fil d'argent, de Kelley Snowden. Cet instrument a encore un autre avantage : les deux branches horizontales s'engagent dans les culs-de-sac de la conjonctive qu'elles refoulent, et tendent, par conséquent, la muqueuse oculaire; par là, le globe oculaire perd sa grande mobilité, et l'opérateur peut manœuvrer avec facilité. M. le professeur Stœber nous a souvent fait ressortir l'avantage de cet instrument, qu'il emploie presque exclusivement.

Si le corps étranger est placé superficiellement, on se servira de la pince, quand une partie proémine à la surface de la cornée. Dans le

cas contraire, on essaiera de l'enlever avec la curette de Daviel, ou la petite spatule de Mackenzie. Desmarres se sert d'une petite aiguille solide, bien tranchante de l'un des bords, et légèrement recourbée comme celle à cataracte; il conseille de rapprocher l'aiguille aussi près que possible de la cornée, et par un mouvement d'abaissement de la pointe ou du tranchant de l'instrument, on emporte le corps étranger. De cette manière il est rare qu'on soit obligé de toucher deux fois la cornée.

Mais pourquoi compliquer l'appareil instrumental d'une nouvelle aiguille? Qu'on se serve de l'aiguille à cataracte ordinaire, nous l'avons vue souvent employer et toujours avec succès par M. le professeur Stœber. Nous l'avons vu non moins bien réussir avec un simple cure-dent, qui effraie moins le malade. Dans ces cas qu'on s'attende aux mouvements involontaires du malade, et qu'on dirige son instrument de telle sorte que l'œil ne puisse jamais être blessé.

Si le globe oculaire est trop mobile, on pourra presser légèrement avec les doigts sur le globe. Mackenzie conseille de fixer le globe avec une pince qui saisit la muqueuse scléroticale, ou bien d'employer le chloroforme. Mais il faut que le malade soit très-inquiet et que l'œil soit très-mobile pour imiter cet auteur, car l'opération ne dure qu'un instant.

Si le corps est caché obliquement dans les couches de la cornée et qu'on ne peut pas l'extraire avec une pince, on est obligé d'exciser celles qui le recouvrent. Mais il faut éviter le danger de transpercer la cornée. Le meilleur moyen c'est de couper les couches de la cornée avec un couteau de Beer, tenu de telle sorte que le tranchant regarde en avant; on incisera sur le corps étranger comme sur une sonde cannelée. Cette opération se présente surtout dans les cas ou la barbe d'un épi s'est engagé entre les lames de la cornée. Il ne faut pas craindre de faire une incision aussi longue que le corps qu'on veut extraire, car ces plaies guérissent facilement et sans laisser de cicatrice gênante.

Rognetta rapporte que dans un cas où des grains de poudre avaient entraîné une kératite intense, il essaya d'extraire les corps étrangers avec l'aiguille; n'y parvenant pas, il les excisa avec des ciseaux.

Si le corps étranger est petit et qu'il est plus rapproché de la face postérieure de la cornée que de l'antérieure, on éprouve une très-grande difficulte de l'enlever avec l'aiguille, et on risque de le pousser dans la chambre antérieure. Desmarres a inventé un procédé très-ingénieux pour parer à ce danger. Voici comme il le décrit:

Le chirurgien, armé d'une aiguille à paracentèse, fait pénétrer la lance de cet instrument derrière le corps étranger en traversant obliquement la cornée, et de manière à le maintenir et même à le repousser d'arrière en avant en abaissant le manche de l'instrument en forme de levier. On a soin de tenir la petite plaie exactement fermée par la lance pour retenir l'humeur aqueuse et éviter le contact de l'iris et de la cornée qui gênerait la manœuvre.

Ce premier temps exécuté, on saisit de l'autre main un couteau à cataracte, ou tout autre instrument très-affilé et bien tranchant, et l'on dégage le corps étranger par une petite excision convenable pratiquée sur la cornée.

Le malade doit être couché, l'œil fixé par une pince appliquée sur la sclérotique et les paupières écartées par des élevateurs.

Si, après avoir incisé la cornée, la pointe du couteau à cataracte ne suffit pas pour extraire le corps étranger, il faut, après l'avoir ébranlé par des mouvements de va et vient, le saisir avec une pince armée de mors fins et solides.

S'il arrive, malgré toutes les précautions que l'on aura prises, que le corps étranger, une paillette de fer par exemple, ou une parcelle de pierre, tombe dans la chambre antérieure, on devra s'occuper aussitôt d'en faire la recherche pour l'enlever.

Si le corps étranger ne proémine pas à la cornée et qu'on a tout lieu de présumer que la cornée est percée de part en part, Middlemore veut qu'on abandonne le corps à lui-même, afin que la cornée se cica-

trise devant le corps étranger, qui sera obligé de tomber spontanément dans la chambre antérieure.

Cet auteur craignait sans doute l'écoulement de l'humeur aqueuse; mais ce danger n'est pas à comparer avec celui que présente un corps étranger qui reste pendant quelque temps dans la cornée. Aussi je ferai toujours l'extraction immédiate, et je suivrai la conduite qu'a tenue M. le professeur Stœber dans le cas que je vais rapporter.

Un jardinier sentit, en bêchant, son œil frappé d'un corps étranger; sa vue fut immédiatement un peu troublée, et il alla consulter M. Stœber.

A l'examen de l'œil en face, on n'apercevait point d'altération; mais en le regardant de profil, on vit immédiatement un corps étranger long et large de 4 à 5 millimètres placé de champ dans la cornée et faisant saillie dans la chambre antérieure. Ce corps paraissait être excessivement mince et consister dans une lamelle métallique. Il ne faisait aucune saillie à la surface antérieure de la cornée.

Pour extraire ce corps étranger, M. Stœber pensa qu'en enfonçant obliquement une aiguille à cataracte à travers l'épaisseur de la cornée, de manière à faire arriver la pointe de l'instrument sur la plaque métallique dans la partie encore engagée dans la cornée, il pourrait, par un mouvement de bascule, faire sortir cette plaque par l'ouverture qu'elle venait de faire à la cornée pour s'y engager. Mais aussitôt que le corps étranger fut touché par l'instrument, il tomba dans la chambre antérieure. M. Stœber fit alors une incision à la partie inférieure de la cornée, et le retira. Aucun symptôme inflammatoire ne survint, et au bout de quelques jours le malade put reprendre son travail, sans qu'il lui restât la moindre trace de la blessure qu'il s'était faite.

Dans ces cas on pourrait introduire dans la chambre antérieure, loin de l'endroit où siége le corps étranger, une aiguille à cataracte qu'on passerait derrière ce corps; celui-ci serait repoussé d'arrière en avant, et sortirait peut-être par la plaie de la cornée encore récente.

Faut-il enlever les taches de rouille déposées par des corps métalliques? Les uns croient ne devoir rien faire, parce que ces taches disparaissent d'ordinaire spontanément, par suite de la suppuration qui se fait à la surface de l'ulcère, et parce que les moyens qu'on emploie offrent des dangers. Cette opinion est exagérée, M. le professeur Stœber n'a jamais vu l'opération avoir des suites fâcheuses. D'autres prétendent que la cicatrisation marche plus vite, si la tache de rouille est enlevée.

Quand la tache de rouille n'a pas beaucoup de largeur ni de profondeur, M. le professeur Stœber l'enlève en grattant avec l'aiguille à cataracte. Si elle s'étend sur une plus grande surface et que l'ulcération n'est pas très-profonde, il fait une ponction avec l'aiguille à cataracte sous la tache qu'il contourne d'un côté, taille ainsi un petit lambeau sous lequel il passe de nouveau l'instrument pour détacher l'autre moitié. S'il reste encore un peu de rouille qui n'a pu être comprise dans le lambeau, mais qui se rapproche trop de la face postérieure de la cornée, il l'abandonne à l'élimination qui ordinairement ne se fait pas longtemps attendre.

Pour faire cette opération, Desmarres se sert de l'aiguille pour exciser la tache dans un seul temps; le docteur Jacob l'enlève en grattant, de même que Petrequin, qui emploie à cet usage une large lancette à pointe et à bords émoussés; Von Ammon se sert du couteau à cataracte.

Dans ces cas, on a quelquefois essayé les moyens chimiques pour dissoudre le fer. On a employé une solution d'iode pour transformer le fer en iodure. Le docteur Jeanneret a proposé de baigner l'œil, tenu ouvert, dans un verre à vin plein d'eau et tenant en solution de 5 à 15 centigrammes de sulfate de cuivre pour 30 grammes d'eau. Authenrieth parle de l'acide muriatique.

Ces moyens chimiques peuvent être employés quand les autres ne réussissent pas ou paraissent trop dangereux pour l'œil.

Traitement consécutif. — Si l'on a extrait le corps étranger peu d'heures après son introduction, des compresses froides et le repos suffiront ordinairement pour rétablir le malade.

Mais si des complications graves sont déjà survenues, telles que l'iritis, l'hypopion ou trouble de la cornée, il faut avoir recours à un traitement antiphlogistique énergique, aux saignées, aux frictions mercurielles belladonées, aux révulsifs sur le canal intestinal ou sur la peau. Le malade restera dans le repos le plus absolu dans un lieu obscur, et ne se servira de son œil que lorsque toute inflammation aura disparu.

CORPS ÉTRANGERS DE LA SCLÉROTIQUE.

Nous n'avons rien de particulier à dire sur les corps étrangers de la sclérotique qui, en général, donnent lieu à peu de réaction, quand le corps ne fait pas saillie à la surface de l'œil et irrite la conjonctive par les mouvements des paupières. Dans le cas contraire, on ne voit qu'une faible injection de la muqueuse, quelquefois de la sclérotique, rarement quelques douleurs circum-orbitaires. Cependant on a vu des grains de plomb s'enfonçant dans la sclérotique vers la fin de leur course occasionner la perte de la vue, mais cet accident est dû à la commotion de l'œil et non à la présence du corps étranger dans la sclérotique, car le même effet se remarque souvent quand le plomb n'a fait que contusionner la sclérotique.

Dans les plaies de la sclérotique qui ont divisé toute l'épaisseur de cette membrane, on voit ordinairement une portion de la choroïde s'engager entre les lèvres et dessiner une ligne noirâtre. On a vu des fragments de capsule simuler cette hernie, et faire croire à une plaie pénétrante de l'œil et à la présence du corps étranger dans l'humeur vitrée. Dans ces cas, la sensation qu'on éprouve en touchant le point noir avec un stylet peut faire reconnaître la présence du corps dans la plaie.

Si le corps étranger peut être saisi avec des pinces, on l'extraira facilement; s'il est complétement enfoncé dans la sclérotique, on pourra suivre l'exemple de White Cooper, et faire de chaque côté du corps, avec une aiguille à cataracte bien tranchante, une incision superficielle, et le saisir après avec de petites pinces.

CORPS ÉTRANGERS DANS LES CHAMBRES DE L'HUMEUR AQUEUSE.

Les corps étrangers qui se trouvent dans les chambres de l'humeur aqueuse y ont été poussés directement, ou bien enfoncés dans la substance de la cornée, de l'iris ou du cristallin; ils y sont tombés par suite de la fonte suppurative ou ulcérante des tissus qui les retenaient, ou bien par des essais infructueux d'une opération d'extraction.

C'est ordinairement dans les chambres antérieures qu'on les trouve.

On y a rencontré des grains de plomb, des fragments de capsules fulminantes, des éclats de bois, des parcelles de pierre ou de verre, des cils, etc.

Ordinairement ces corps tombent à la partie inférieure de la chambre.

Lorsque le corps étranger est petit, la plaie de la cornée peut se fermer presque aussitôt, et il n'y a qu'une petite quantité de l'humeur aqueuse qui sortira. Mais si l'ouverture est plus large, qu'elle a été produite par un fragment de capsule ou un plomb, l'humeur aqueuse s'échappera en totalité, et l'iris viendra s'appliquer contre la plaie, l'oblitérer, et plus tard contracter des adhérences avec la cornée. C'est le cas le plus fréquent dans les plaies d'armes à feu, aussi faut-il toujours s'attendre à une déformation de la pupille.

Comme dans les blessures de la cornée et de la conjonctive, l'intensité des symptômes inflammatoires peut varier indéfiniment. Quelque-

fois la réaction est presque nulle; Rognetta a vu un morceau de faïence d'un volume d'un pois séjourner huit jours derrière la cornée sans déterminer d'accidents graves, la plaie extérieure s'était cicatrisée.

D'autres fois l'inflammation est très-légère, mais continue. Le malade n'a pas de vives douleurs, c'est plutôt d'une sensation désagréable qu'il se plaint. Tel est le cas rapporté par Hégésippe Duval, où un enfant avait un cil dans la chambre antérieure. Pommard a rapporté un exemple semblable.

Ordinairement l'inflammation de l'iris se développe avec une rapidité extrême, même quand il n'est pas blessé. Cette membrane se décolore, la pupille devient immobile, des exsudations la fixent au cristallin ou ferment complétement l'ouverture pupillaire.

On a vu des cataractes se produire par le simple contact d'un corps étranger avec la capsule cristalline.

Souvent, quand le corps étranger est en contact avec l'iris, une lymphe plastique est exsudée autour de lui et le fixe au diaphragme de l'œil. Cette fausse membrane peut faire cesser ou même prévenir toute irritation de la part du corps étranger. Cependant James Dixon rapporte une observation, où un fragment de capsule *entouré d'un kyste fibreux* a séjourné pendant huit ans dans la chambre antérieure et y a occasionné des accidents inflammatoires répétés, jusqu'au moment de l'extraction. La formation d'un kyste fibreux ne préserve donc pas toujours le malade de fréquentes atteintes d'inflammations, et encore moins une simple exsudation plastique qui peut disparaître d'un jour à l'autre par des frictions mercurielles ou par un traitement antiphlogistique, et remettre en contact le corps étranger avec l'iris encore enflammé.

Pronostic. — Le pronostic est ordinairement grave, quand le corps étranger est d'un volume un peu considérable; cependant sa forme et sa nature ont une grande influence sur les phénomènes qui se passent dans l'œil. Il est reconnu qu'un corps, dont les angles sont tranchants, comme par exemple, un fragment de capsule, s'enkyste plus difficile-

ment qu'un corps qui est rond ou qui n'offre que des arêtes mousses, comme un grain de plomb.

Il est souvent arrivé qu'une parcelle de fer, la pointe d'un couteau ou d'une aiguille à cataracte, sont restées dans la chambre antérieure, et presque toujours sans produire d'accidents; le fer, dans ces cas, s'oxyde, et se dissout peu à peu dans l'humeur aqueuse, qui prend une teinte roussâtre, et au bout de quelque temps, tout revient à l'état normal.

Traitement. — Il est médical et chirurgical: le premier est antiphlogistique, et est indiqué aussi souvent et aussi longtemps qu'il y a inflammation.

Le traitement chirurgical, c'est-à-dire l'extraction du corps étranger, n'est pas indiqué d'une manière aussi absolue.

1er cas. Le chirurgien est appelé immédiatement après l'accident.

Si le corps étranger est petit, et de nature à s'enkyster facilement (parcelle de fer, grain de poudre, petit grain de plomb), si la cornée n'est pas largement ouverte, on n'opérera pas, car la présence de ces corps dans la chambre antérieure est moins grave que l'opération qu'on serait obligé de faire pour les extraire.

Si le corps étranger est volumineux, il faut l'extraire immédiatement; de cette manière seule on pourra prévenir l'iritis ou la cataracte qui se produisent presque nécessairement, si le corps étranger se trouve en rapport avec le cristallin ou l'iris.

2e cas. Le chirurgien est appelé quand tous les symptômes d'une inflammation vive existent déjà dans l'œil.

Dans ces circonstances, il faut opérer l'extraction pour arrêter l'inflammation qui existe, et prévenir son extension aux membranes internes de l'œil.

3e cas. Le corps étranger est déjà fixé à l'iris par une fausse membrane.

Si le corps étranger ne nuit pas à la vue par sa position, s'il ne suscite pas des inflammations répétées, on ne fera rien.

Dans le cas contraire on pourra opérer. Si le kyste peut être dissous

par des frictions mercurielles, l'extraction du corps étranger sera facilitée. Car, en essayant d'arracher le corps étranger avec le kyste, on court risque d'arracher en même temps l'iris de ses adhérences à la choroïde, ou au moins de le déchirer au point d'insertion du corps étranger, et tout le monde connaît le danger des plaies par déchirure; si l'on tâche de l'exciser, le danger est plus grand encore, car l'espace dans lequel on opère est si petit, qu'on pourra, même en prenant toutes ses précautions, léser la capsule du cristallin et produire une cataracte, l'iris pourra faire hernie à travers l'ouverture cornéale, et, par cette irritation considérable, les membranes internes de l'œil pourront facilement s'enflammer.

Opération. — Quand on arrive quelques heures seulement après l'accident, alors que la plaie de la cornée n'est pas encore en voie de cicatrisation, on pourra essayer de retirer le corps étranger par le même chemin qu'il a suivi, soit avec une pince, soit avec un crochet. Si l'ouverture cornéale n'est pas assez large, on l'agrandira avec le couteau à cataracte.

Si les bords de la plaie sont déjà agglutinés, surtout si elle se trouve vis-à-vis de la pupille, on fera une nouvelle ouverture vers les bords de la cornée. Mackenzie fait cette ouverture *sur la cornée*, à un dixième de pouce de la sclérotique. Si l'on pratique, dit-il, l'ouverture de la cornée dans un point plus rapproché, il y a beaucoup à craindre de voir survenir un prolapsus de l'iris.

Desmarres veut qu'on ponctionne *la sclérotique* en biseau avec le couteau lancéolaire, dans l'étendue d'environ un centimètre, de manière à faire pénétrer l'instrument immédiatement en avant de l'iris. En faisant l'incision à l'union de la cornée et de la sclérotique, il craint de passer au-dessus du corps étranger qui se cacherait dans l'espèce de gouttière que forme la partie antérieure de la sclérotique avec l'iris.

Sichel se sert du couteau lancéolaire de Jæger, et ponctionne la cornée à une petite distance de la sclérotique, il recommande de rapprocher l'incision aussi près que possible du corps étranger.

Souvent le corps étranger, libre dans l'humeur aqueuse, est entraîné avec elle; d'autres fois il est pris entre l'iris et la cornée, et son extraction présente quelquefois des difficultés presque insurmontables. L'ouverture de la cornée étant trop petite pour que les branches d'une pince puissent se développer convenablement, le corps étranger reste toujours en avant des mors qui le repoussent sans cesse. Ces essais se prolongent quelquefois pendant des heures, et irritent l'œil considérablement.

Le crochet expose à blesser l'iris et le cristallin.

Quand le corps étranger est fixé à l'iris, il faut quelquefois beaucoup de temps pour le détacher, et souvent les opérateurs ont été dans la nécessité de l'arracher brusquement, au risque de détacher l'iris de ses adhérences.

Il est rare que des corps étrangers tombent dans la chambre postérieure. Ordinairement ceux qu'on y rencontre étaient primitivement fixés dans le cristallin, dont la résorption les laissait en liberté derrière l'iris. D'autres fois, des corps traversent la cornée, la chambre antérieure et l'iris, dont ils occupent les couches postérieures. Dans le premier cas, on voit souvent encore une partie du corps étranger dans le champ pupillaire, il faut l'extraire immédiatement, de peur qu'il ne tombe dans le corps vitré, et ne donne lieu à une inflammation profonde.

Il doit être très-difficile, dans le second cas, de savoir si le corps étranger est dans l'humeur vitrée, ou s'il est seulement appliqué à la face postérieure de l'iris, car dans les deux suppositions, l'inflammation de cette membrane durera aussi longtemps que le corps étranger est dans l'œil. Je ne veux pas, *a priori*, établir un diagnostic différentiel, qui pourrait être infirmé par l'observation des malades, et je rapporterai le seul exemple qui me soit connu, exemple remarquable que je dois à l'obligeance de M. le professeur Stœber.

Oscar A..., de Mulhouse, âgé de huit ans, fut frappé à l'œil droit d'un fragment de capsule, qui pénétra à travers la cornée et l'iris.

Lorsque M. Stœber le vit, l'œil était enflammé; on apercevait à la partie externe de la cornée et de l'iris, les marques du passage du corps étranger, mais celui-ci ne put être aperçu. Pendant près de deux années, l'œil resta plus ou moins enflammé, affecté de photophobie et de larmoiement. Cette inflammation se calmait un peu pendant quelques semaines, puis reprenait plus d'intensité. La pupille se ferma peu à peu par des exsudations. Dans la seconde année de l'existence de ces inflammations, on vit apparaître au point de l'iris par où le corps étranger paraissait avoir pénétré, une tâche jaune. M. Stœber persuadé que le corps étranger devait se trouver là, proposa à deux confrères qui avaient traité l'enfant au commencement, de faire une incision à la cornée, de saisir l'iris dans l'endroit malade, de tirer cette partie au dehors et de l'exciser, ce qui entraînerait probablement le corps étranger. Cet avis ne fut point adopté par les deux autres médecins, qui pensaient que l'inflammation était due à la constitution lympathique du malade et non à la présence d'un corps étranger. On continua donc à combattre l'inflammation.

Plusieurs mois s'écoulèrent encore. Enfin la tache s'étant appliquée à la cornée, le malade sentit un picotement à chaque mouvement des paupières. M. Stœber, en examinant l'œil, aperçut une petite pointe qui traversait la cornée ; il la saisit avec une pince et tira au dehors un fragment de capsule métallique.

Les symptômes inflammatoires se calmèrent aussitôt et disparurent bientôt. Malheureusement la pupille était fermée, l'œil légèrement atrophié, et toute perception visuelle perdue.

Voici une autre observation, prise dans le service d'ophthalmologie, et qui peut être rapprochée de la précédente.

Le nommé Kiener, Chrétien, né à Mulhouse, âgé de 28 ans, profession de monteur de machines, entre à l'hôpital le 16 août 1853.

Il y a neuf ans qu'en frappant avec un marteau sur un morceau de fer, le malade s'est senti atteint à l'œil gauche, et immédiatement la vue s'est troublée. Cependant on ne découvrit rien dans l'œil. Quelques

jours après, l'œil rougit et des douleurs se manifestèrent. Peu à peu une cataracte se développa. L'inflammation s'apaisa, puis reparut à différentes reprises.

Il y a un an, le malade aperçut dans son œil un corps étranger qui changeait de place par les mouvements de l'œil, et retombait toujours à la partie la plus déclive de la chambre antérieure. Ce corps paraissait être un fragment de fer.

Le 17 mai, le malade étant à Paris, fut opéré de la cataracte par abaissement par M. Deval, qui prétendait que le corps étranger devait se dissoudre et s'absorber. L'opération de la cataracte réussit, mais le malade ne recouvra la vue qu'incomplétement; il pourrait se guider de cet œil, mais non lire; de temps à autre l'œil s'irrite encore.

17. *État actuel.* — Œil droit normal. Œil gauche : conjonctive palpébrale injectée; conjonctive oculaire injectée surtout à la partie inférieure. La sclérotique présente une teinte rosée, dépendant de vaisseaux radiés qui aboutissent au bord de la cornée sans la dépasser. Cornée nette. Chambre antérieure plus vaste d'avant en arrière que la droite. A la partie la plus déclive de la chambre antérieure on remarque un petit corps jaunâtre, de la forme et de la grosseur d'un grain de millet allongé et qui change de place par suite des mouvements de l'œil. Iris flottant d'avant en arrière, un peu décoloré, plus velouté, moins net dans ses fibres et d'un bleu moins vif. Pupille modérément dilatée, immobile, placée plus près du bord supérieur de l'iris que de son bord inférieur. Fond de l'œil net. Le globe oculaire a la consistance de l'autre globe.

18. *Opération.* — Incision de la cornée à sa partie la plus déclive. Le corps étranger s'échappe avec l'humeur aqueuse et ne peut être retrouvé.

26. Sorti guéri.

Quel était le siége primitif de ce corps? Ce n'était ni la cornée, ni la chambre antérieure, ni le cristallin, car on aurait pu facilement le voir. L'iris non plus pouvait le contenir dans son épaisseur, car l'inflammation aurait été plus vive. Je ne vois d'autre supposition que d'ad-

mettre que ce corps s'est engagé entre l'iris et le cristallin et y est resté à l'état de liberté, car je ne comprendrais pas qu'il eût pu revenir dans la chambre antérieure, s'il avait été fixé, et l'on ne peut pas supposer qu'il ait été éliminé par la suppuration.

Une autre conclusion que nous pouvons tirer de cette observation, c'est qu'on n'est plus en droit d'attendre la dissolution de fragments de fer, un certain temps passé et que l'extraction est indiquée d'une manière précise.

Si le corps étranger se voit derrière la pupille, on pourra l'extraire par la cornée. Sichel propose de faire l'extraction par la sclérotique, parce qu'il craint qu'on ne trouve trop de peine à le saisir avec des pinces par une ouverture de la cornée. Il fait une ponction horizontale de la partie externe de la sclérotique. La pince s'ouvre facilement et saisit promptement le corps étranger.

CORPS ÉTRANGERS DE L'IRIS.

Il est rare qu'une simple piqûre ou une excision de l'iris donne lieu à une iritis générale; il faut donc attribuer les symptômes graves qu'on observe non à la lésion traumatique, mais à la présence seule du corps étranger qui vient s'implanter dans cet organe.

Je ne reviendrai pas sur la nature de ces corps qui sont toujours des éclats de capsules, de pierre, de fer, etc.: je ne parlerai plus de l'influence de leur forme et de leur composition sur la terminaison de la maladie par suppuration ou par enkystement.

Symptômes. — Le symptôme principal et presque inévitable, c'est l'iritis avec ses conséquences. Souvent cette inflammation ne survient pas immédiatement, quelquefois elle ne prend naissance que plusieurs semaines après l'accident.

Sa marche est ordinairement très-aiguë, et elle peut se compliquer

de kératite, de choroïdite et de phlegmon oculaire; rarement elle est chronique, et elle se termine souvent dans ce cas par l'oblitération de la pupille.

A ces symptômes se joignent nécessairement ceux de la blessure de la cornée ou de la sclérotique, ou quelquefois des deux à la fois, lorsque le corps étranger, dans ce cas d'un volume assez considérable, est entré au niveau de l'insertion de l'iris.

Souvent on a vu des cas, où après un long espace de temps le corps étranger s'est enkysté et ne donnait plus lieu à aucune inflammation. Plus souvent il détermine la suppuration de l'iris; dans ce cas, autour du corps se forme un petit abcès qui peut se vider dans la chambre antérieure et donner lieu à un hypopyon; ou bien, il peut s'avancer jusqu'à la face postérieure de la cornée, contracter des adhérences avec elle et l'ulcérer; dans ces cas le pus et le corps étranger se font jour à l'extérieur, et il reste une adhérence de l'iris avec déformation ou oblitération de la pupille.

Ordinairement la vision est conservée, aussi longtemps qu'il n'y a pas atrésie pupillaire; cependant Desmarres a observé un cas où un grain de plomb étant dans l'iris, l'œil avait perdu la faculté de voir.

Traitement. — Mêmes indications, même manuel opératoire que pour les corps étrangers de la chambre antérieure. Je ferai seulement observer que les symptômes inflammatoires étant plus vifs dans les blessures de l'iris que dans les cas précédents, l'extraction est plus souvent indiquée.

Hégésippe Duval veut, quand un corps étranger se trouve dans la chambre antérieure ou dans l'iris, qu'on ouvre en même temps la capsule du cristallin, il croit que l'extraction de ces corps est trop difficile pour qu'on ne blesse pas involontairement la capsule, une cataracte surviendrait et nécessiterait une nouvelle opération qu'on peut éviter.

Je crois que cet auteur s'exagère un peu les dangers de l'extraction : car, d'une part, il existe un grand nombre d'observations, où de pareils corps étrangers ont été extraits sans blesser la capsule, et d'autre

part on a vu des piqûres de la cristalloïde n'être suivies d'aucun trouble. Si même ces cas heureux étaient rares, ce que je ne crois pas, il vaudrait mieux s'exposer à faire une nouvelle opération, que de pratiquer immédiatement l'extraction du cristallin. Pour toucher aussi peu cet organe que possible pendant qu'on enlève un corps étranger, on ne se servira jamais du crochet, auquel on pourrait attribuer tous les dangers que craint M. Duval.

Il n'y a qu'un cas, où cette extraction peut être faite, c'est quand un corps étranger qu'on a vu dans la pupille, est tombé entre l'iris et le cristallin; celui-ci se troublera presque nécessairement; ce corps pourra susciter des inflammations très-rebelles. En faisant l'extraction on a la chance d'entraîner le corps étranger avec le cristallin.

CORPS ÉTRANGERS DU CRISTALLIN.

Les corps étrangers ayant traversé la cornée peuvent blesser l'iris ou passer par la pupille pour s'implanter dans le cristallin. Dans le premier cas, l'inflammation de l'œil est plus vive, ce qui se conçoit aisément par la déchirure d'une membrane si sensible et si vasculaire.

Symptômes. — Le plus souvent ces corps déterminent une cataracte traumatique, accompagnée ou précédée de phénomènes inflammatoires plus ou moins intenses, surtout si l'iris est entamé; dans ce cas, des exsudations se forment dans la plaie de cette membrane et l'attachent au cristallin. Si la plaie de la cornée est assez large pour laisser échapper l'humeur aqueuse, l'iris viendra s'appliquer contre la cornée, et les plaies de deux membranes peuvent contracter des adhérences l'une avec l'autre.

Si le corps est allé directement s'implanter dans le cristallin, la plaie de la cornée se fermant immédiatement, il n'y a pas de symptômes inflammatoires bien intenses, et la seule conséquence de la présence

du corps étranger est l'obscurcissement produit par une altération du cristallin ou par les fausses membranes qui unissent le corps à la capsule.

Voici un exemple du peu de réaction qu'exercent les corps étrangers du cristallin :

Un caporal clairon des chasseurs à pied reçut au tir un fragment de capsule métallique dans l'œil droit. Il vint consulter M. Stœber quelques jours après l'accident.

A l'examen de l'œil il aperçut un fragment assez considérable de capsule fixé au centre du cristallin, et faisant saillie jusque dans la chambre antérieure sans toucher ni à l'iris, ni à la cornée.

On ne trouvait plus de trace de blessure à la cornée, et il n'existait aucun symptôme inflammatoire; mais, autour du corps étranger, un léger nuage indiquait que le cristallin commençait à se troubler.

M. Stœber proposa au malade d'extraire ce corps, mais le malade n'éprouvant d'autre incommodité qu'un léger trouble de la vue, ne voulut pas se soumettre à l'opération et partit quelques semaines après à la tête de son bataillon.

Si le corps est petit, il arrive souvent que ce n'est qu'autour du corps étranger que la capsule devient opaque, et le malade ne perd pas la faculté de voir. Boyer rapporte un exemple de ce genre. On voit quelquefois, lorsque des grains de poudre ont été la cause de l'opacité du cristallin, que celle-ci disparaît peu à peu et que la vision se rétablit, après l'absorption du cristallin.

D'autres fois le cristallin non-seulement s'obscurcit, mais il se gonfle, comprime les tissus avoisinants et produit des désordres très-graves, qui nécessitent son extraction.

Le cristallin opaque se résorbe peu à peu, et si le corps étranger se cache derrière l'iris, la vision se rétablit; mais s'il se trouve au centre de la pupille, elle est toujours plus ou moins incomplète. Une des complications les plus graves est la suppuration de l'iris. En voici un exemple :

Jean Zehndorf, âgé de 11 ans, de Bischwiller, ordinairement bien portant. Dans la nuit du jour de l'an, il reçut dans l'œil gauche un

éclat de capsule provenant d'un pistolet qu'on tirait à côté de lui. Il souffrit beaucoup; on lui fit une saignée qui diminua ses douleurs. Il a dormi.

Entré à la clinique ophthalmologique, le 2 janvier 1859. Ce matin, douleurs plus vives. Le fragment a traversé la cornée au-dessus du diamètre horizontal et un peu en dehors, a passé par l'iris et est allé se fixer obliquement dans le cristallin, où on le voit très-bien à travers la pupille. Les plaies de l'iris et de la cornée sont adhérentes l'une à l'autre, et l'iris fait un peu hernie; elle est décolorée, trouble; la cornée est nette, injection conjonctivale, large zone bleuâtre autour de la cornée.

M. Stœber incise la cornée sur la circonférence externe et excise une portion de l'iris pour ne pas arracher cette membrane en tirant sur le corps étranger. On est obligé d'agrandir l'ouverture cornéenne, le fragment capsulaire étant beaucoup plus grand qu'il ne le paraissait, la majeure partie en étant cachée dans la substance du cristallin. Après quelques tentatives, il sort avec un peu d'humeur vitrée et de matière cristalline. Le fragment a 5 millimètres de long sur 2 et demi de large. Fomentations froides. Peu de douleur dans la journée. Elle augmente le soir et nécessite une application de 8 sangsues.

3 janvier. Pas de douleur, pas d'inflammation. Fomentations belladonées.

4 janvier. Rougeur de la conjonctive, trouble de la pupille. Il y a du pus dans la chambre antérieure et dans les lèvres de la plaie. Vésicatoire.

5 janvier. Même état. Calomel et magnésie, $0^{gr},10$ de chaque, à prendre 3 doses semblables par jour.

6 janvier. Pas de douleur. Suppuration du lambeau; continuer le calomel.

7 janvier. Rougeur et tuméfaction de la paupière.

10 janvier. Pas de douleur. Chambre antérieure effacée; l'iris s'ulcère et se décolore, la pupille et la plaie de la cornée sont remplies de pus. Le malade se lève.

15 janvier. Le pus diminue de quantité.

28 janvier. Le malade sort dans l'état suivant: cicatrice leucomateuse au côté externe de la cornée, et s'étendant au tiers de cette membrane. Bord pupillaire de l'iris adhérent dans toute son étendue à cette cicatrice. Iris altéré dans sa couleur, tuméfié et appliqué partout à la face postérieure de la cornée. Ni injection, ni photophobie, ni douleur, mais perte complète de la vue. (Observation prise au service de M. le professeur Stœber.)

Diagnostic. — Le diagnostic peut offrir des difficultés quand le corps est très-petit; il faut alors se servir de la loupe pour en constater la présence.

D'autres fois, des fausses membranes peuvent recouvrir le corps en partie ou en totalité, et en rendre le diagnostic très-incertain, comme on peut le voir par l'exemple suivant.

M. le professeur Stœber est appelé auprès d'un nommé Hollmann, âgé de 31 ans, mécanicien à Mulhouse.

Il y a quatre semaines, une esquille d'acier est entrée dans l'œil droit, depuis lors, inflammation. A l'examen, on trouve: inflammation de l'iris, adhérence du bord pupillaire de l'iris, dans toute son étendue, à la capsule du cristallin; cristallin opaque; au bord inférieur de la pupille se trouve une exsudation pelotonnée, dans laquelle on perçoit un point noir comme la pointe d'une aiguille. Vue presque nulle, photophobie, larmoiement, rougeur.

22 avril 1858. Chloroformisation. Incision de la cornée à son bord inférieur; avec le crochet, M. Stœber tire au dehors l'exsudation et le bord de l'iris. En voulant couper avec les ciseaux la partie extraite, il éprouve de la résistance, c'était un éclat d'acier, long de 4 millimètres, très-pointu à un bout, large d'un demi-millimètre à l'autre.

M. Stœber introduit ensuite l'aiguille à cataracte par la plaie, broie le cristallin et en fait sortir une portion considérable en écartant les lèvres de la plaie avec la spatule, et en pressant sur le bord de la sclérotique. Fomentations froides.

14 mai. Le cristallin est absorbé en grande partie, la pupille est en partie nette et le malade distingue très-bien. Il retourne à Mulhouse.

Traitement. — On tâchera de dilater la pupille pour en éviter l'oblitération, ou les adhérences de l'iris au cristallin.

On combattra les symptômes inflammatoires; si le gonflement du cristallin donnait lieu à des symptômes de compression, il faudrait l'extraire immédiatement, et avec lui le corps étranger.

Si le cristallin s'opacifie, et que tous les symptômes d'irritation ont cessé, Desmarres conseille d'en attendre la résorption, car il pourrait arriver que le corps étranger se mette en dehors du champ pupillaire, ce qui évitera le danger de faire son extraction, s'il se trouvait dans la pupille, il faudrait l'éloigner par l'opération. MM. Stœber et Sichel, au contraire, veulent qu'on procède à l'extraction du corps étranger aussi vite que possible, ils craignent que par l'absorption du cristallin, le corps ne puisse devenir mobile, et tomber dans les chambres de l'œil et produire des inflammations graves.

White Cooper donne le même conseil et il cite à l'appui une observation du docteur Jacob, de Dublin : Un fragment de capsule avait traversé la pupille et s'était logé dans le cristallin, où il resta deux ou trois ans, conservant son aspect brillant et ne déterminant aucun accident. Mais plus tard, le jeune garçon, sujet de cette observation, vint retrouver le docteur Jacob : le fragment de capsule avait disparu et les chambres antérieure et postérieure étaient remplies de sang comme à la suite d'une plaie récente. On ne put apercevoir nulle part le fragment métallique, qui très-probablement s'était précipité au fond de l'œil. L'inflammation ainsi excitée amena la destruction de l'organe.

Cependant ce danger n'est pas toujours à craindre, car souvent le corps étranger se trouve enfermé dans l'intérieur de la capsule, souvent encore il y est fixé par des fausses membranes.

Quand on fait l'extraction de ces cataractes, il faut avoir soin de saisir avant tout le corps étranger et de l'extraire, car souvent il tient si faiblement au cristallin qu'il pourrait tomber dans l'intérieur de

l'œil, pendant que le cristallin traverse la pupille. Très-fréquemment, le cristallin est déjà en partie ramolli; il suffira alors d'inciser plus largement la capsule et de faire sortir une portion ou la totalité de la matière cristalline, comme M. Stœber l'a fait dans le cas cité plus haut. Dans ces circonstances, il suffira de faire à la cornée une incision linéaire.

CORPS ÉTRANGERS DE L'HUMEUR VITRÉE.

Les corps qui se trouvent dans l'humeur vitrée ont nécessairement été mus par une grande force: ce sont ordinairement des fragments de capsules fulminantes, des grains de plomb ou des éclats de fer.

Ces corps peuvent traverser la sclérotique et la choroïde ou bien entrer par la cornée. Dans ce cas, l'iris est ordinairement déchiré, le cristallin le plus souvent blessé et quelquefois complétement déplacé.

Dans presque tous les cas, l'œil se remplit de sang soit par la blessure de la choroïde, soit par celle de l'iris; il n'y a qu'une exception, c'est quand le corps étranger a passé par la pupille et le cristallin, sans léser les parties voisines.

Symptômes. — Il y a des cas où l'introduction d'un corps étranger dans l'humeur vitrée, n'a donné lieu à d'autres symptômes qu'une sensation de gêne dans l'œil, la vue était conservée, mais ces cas sont très-rares.

D'autres fois des symptômes graves se déclarent immédiatement après l'accident.

Dans les cas les plus fréquents, les douleurs n'apparaissent pas de suite après l'introduction du corps étranger, de sorte que le malade ne croit pas qu'il soit entré dans l'œil, et attribue les symptômes qu'il éprouve à une simple lésion externe; le médecin doit se tenir en garde

contre cette apparente inocuité pour ne pas porter un diagnostic favorable; car les lésions externes peuvent se guérir, la plaie se fermera, le sang se résorbera, et alors seulement commenceront des douleurs qui ne vont qu'en augmentant.

Un symptôme presque constant, c'est la perte de vision immédiatement après l'accident, due probablement au contact du corps étranger avec la rétine; quelquefois cependant il arrive, que le malade, après avoir été dans une cécité complète (qu'on pourrait attribuer à la commotion) pendant 24 ou 36 heures, peut de nouveau distinguer le jour de la nuit, le passage de la main; il reste dans cet état pendant quelques jours. Mais au lieu de s'améliorer, comme on aurait pu l'espérer, la vue commence à baisser de nouveau, jusqu'à ce que le malade soit dans une cécité complète.

A ces symptômes se joignent d'autres, dépendant de l'inflammation des membranes de l'œil.

Cette inflammation peut manquer quelquefois, elle peut être chronique ou aiguë.

Dans ce dernier cas, les accidents sont formidables: l'iris prend une couleur sale, les douleurs deviennent intolérables, pongitives et pulsatives, incessantes, avec exacerbation la nuit, un chémosis se forme, l'iris se colle à la cornée, qui devient opaque, jaunâtre, et se transforme en pus. Le globe de l'œil fait saillie, les paupières s'infiltrent. Une fièvre intense, accompagnée de délire s'allume, des vomissements surviennent; à la fin, la cornée se rompt, le cristallin est projeté en avant et l'œil se vide.

D'autres fois les symptômes, sans être moins graves, ne sont au moins pas aussi effrayants; l'inflammation, aussi désorganisatrice que dans le cas précédent, sera moins aiguë. Ainsi, après la guérison de la plaie et la résorption du sang, l'œil continue à rester douloureux, l'iris s'enflamme et prend une teinte rougeâtre ou verdâtre, la pupille se déforme, s'oblitère quelquefois, la sclérotique s'amincit, devient flasque, le cristallin perd sa transparence et l'œil s'atrophie peu à peu. Des dou-

leurs névralgiques très-intenses, continues ou intermittentes, accompagnées quelquefois de chémosis et de trouble de la cornée, se manifestent dans l'œil; ces douleurs atroces, qui ne laissent au malade de repos ni jour ni nuit, persistent des mois, jusqu'à l'élimination du corps étranger qui se fait le plus souvent par l'ouverture d'entrée dont la cicatrice se rompt. C'est une espèce d'atrophie locale, d'amincissement des membranes sans suppuration qui permet au corps étranger de se porter au dehors; d'autres fois c'est un abcès qui se forme autour de lui et qui peut s'enkyster lui-même dans le corps vitré, et en se faisant jour au dehors il en favorise la sortie. Cependant cette élimination spontanée du corps étranger doit être très-rare, puisque Mackenzie ne l'a jamais observée.

Une fois que le corps étranger est éliminé, les douleurs cessent. Mais dans le cas contraire, un autre danger menace le malade, c'est un affaiblissement de la vue dans l'œil sain, qui va en augmentant aussi longtemps que le corps étranger reste dans l'organe primitivement affecté. Cet accident se produit plus rarement quand c'est un grain de plomb qui est resté dans l'œil, mais les fragments de capsule donnent le plus souvent lieu à cette inflammation sympathique de l'œil sain.

Cet affaiblissement de la vue peut se déclarer, quand même toute douleur a disparu depuis longtemps dans l'œil blessé. Ainsi Desmarres a fait l'extraction d'un œil atrophié dont les effets se sont fait sentir dans l'autre œil, et qui avait laissé le malade parfaitement calme pendant onze ans. A la dissection on a trouvé un fragment de capsule.

Les symptômes des corps étrangers dans l'humeur vitrée sont en rapport avec les modifications matérielles qui se produisent dans l'intérieur de l'œil, et pour pouvoir se rendre compte de la multiplicité et de la diversité des symptômes, il faut avant tout étudier les lésions anatomiques sous la dépendance desquelles ils se trouvent. J'emprunte ces détails à l'article de Jæger fils, qui a suivi avec beaucoup de soins, à l'aide de l'ophthalmoscope, toute la succession des phénomènes qui

se passent dans l'intérieur de l'œil en contact avec un corps étranger[1] Le corps donne naissance à une rétinite et à une choroïdite qui causent un trouble susceptible d'augmenter, et qui se fait surtout de la périphérie vers le centre, dans le voisinage des procès ciliaires ou du canal goudronné. Le corps étranger est alors brillant, les contours paraissent entourés d'un large liséré obscur, peu à peu le trouble augmente de la circonférence vers le centre, et finit par cacher complétement le corps étranger. Quand l'inflammation reste locale, deux semaines déjà après l'accident l'exsudat disparaît peu à peu et l'on voit le corps étranger entouré d'une membrane épaisse, de sorte que, au lieu d'un corps foncé, on distingue alors un *kyste* blanc-jaunâtre tranchant sur un fond obscur et paraissant augmenté de volume. Dès qu'il s'est formé, tous les symptômes pathologiques disparaissent.

D'après les observations qu'on lit dans les auteurs, on pourrait diviser les différents cas en plusieurs catégories, d'après les modifications locales et les différents symptômes qui s'y rattachent.

Première série de faits : Inflammation localisée autour du corps étranger, sensation de picotement dans l'œil, léger trouble de la vue. Après l'enkystement ces symptômes cessent et *l'œil garde sa forme et l'intégrité de ses fonctions.*

Seconde série : Extension de l'inflammation, exsudations plastiques sur la rétine ou décollement de cette membrane; après l'enkystement les symptômes d'irritation cessent et *l'œil garde sa forme, mais la vue est abolie.*

---

1. Il est évident que pour tirer quelque parti de l'ophthalmoscope, il faut que le cristallin puisse encore laisser passer des rayons lumineux. Or voici ce qu'on remarque, quand des corps étrangers ont traversé le cristallin. Lorsque le corps est petit et mu par une grande force, l'ouverture d'entrée est plus petite que l'ouverture de sortie. Si les deux se ferment immédiatement, il ne restera qu'une simple opacité et seulement sur le trajet qu'a suivi le corps. Si l'ouverture antérieure est assez petite pour se fermer immédiatement, mais que la postérieure permet le contact prolongé de l'humeur vitrée et du cristallin, le trouble se fera d'arrière en avant et met quelquefois des années pour venir jusqu'à la partie antérieure. Si le cristallin est mis dans un contact large et permanent avec l'humeur aqueuse, le trouble arrive quelquefois au bout d'une heure déjà, et toute la masse cristalline se gonfle.

Troisième série : Choroïdo-rétinite généralisée et chronique ; *atrophie de l'œil, perte de la vue.*

Quatrième série : Choroïdo-rétinite suraiguë; *phlegmon de l'œil.*

Diagnostic. — On peut l'établir directement à l'aide de l'ophthalmoscope, ou indirectement à l'aide des symptômes observés.

Dans le premier cas on dilatera la pupille, on examinera soigneusement toutes les parties de l'œil; si on ne l'aperçoit pas, on réussira quelquefois en faisant brusquement mouvoir l'œil d'un côté ou de l'autre, le corps étranger pourra se déplacer et il pourra facilement être reconnu. Cette recherche n'est possible que quand les milieux sont transparents.

La direction et la profondeur de la plaie extérieure donnent souvent de bonnes indications; mais souvent l'ouverture d'entrée est si petite, et la plaie se guérit en général si vite, qu'il n'est quelquefois pas facile de la découvrir, surtout si elle a son siége dans la sclérotique. Si on ne voyait donc pas l'ouverture d'entrée, il ne faudrait pas en déduire que le corps étranger ne se trouve pas dans l'intérieur de l'œil, et ce sont d'autres symptômes qui guideront le médecin dans la recherche du corps étranger.

Ce qui complique encore le diagnostic, c'est que les phénomènes qui surviennent après l'accident ressemblent complétement à ceux qu'on observe à la suite de plaies pénétrantes non compliquées de la présence d'un corps étranger.

Cependant il est un symptôme que Desmarres regarde comme infaillible dans ces cas douteux : c'est l'iritis. Quand il y a une simple plaie pénétrante, l'iritis cède facilement aux moyens ordinaires. Quand elle est compliquée de la présence d'un corps étranger, elle reparaît à l'état aigu à de courts intervalles pendant des mois, elle cesse immédiatement après l'extraction du corps.

Pronostic. — Ces blessures compromettent gravement l'œil, qui est presque constamment perdu, car il est rare que le corps étranger s'enveloppe d'un kyste et ne produise plus d'accidents ultérieurs. Pour

comprendre que le pronostic est très-grave, on n'a qu'à se rappeler quelques-unes de ses conséquences : le phlegmon de l'œil quelquefois accompagné de méningite, l'atrophie avec ses névralgies interminables, poursuivant le malade pendant des mois et le forçant à venir réclamer l'extraction de l'œil pour mettre un terme à ses souffrances; mais ce qui aggrave surtout le pronostic, c'est l'inflammation sympathique de l'œil sain.

Traitement. — Desmarres conseille, dans le cas où l'on connaît exactement le siége du corps étranger, de passer immédiatement à son extraction, en faisant une ponction à la sclérotique. On pourra aider les recherches par la dilatation de la pupille et par l'éclairage de l'œil au moyen de l'ophthalmoscope. On empêche souvent de cette manière la production du phlegmon ou de l'atrophie, on met fin à ces douleurs névralgiques atroces et surtout on préserve l'œil sain d'une inflammation sympathique, mais rarement on rend au malade la vue.

Mais dans les cas, où l'on est convaincu de la présence dans l'œil d'un corps étranger, et dont on ne connaît pas le siége exact; dans les cas, où les recherches sont arrêtées par une trop grande étroitesse de la pupille, par un épanchement de sang dans les cavités de l'œil, ou par un obscurcissement du cristallin ; quand l'inflammation de l'intérieur du globe est déjà très-vive, faut-il essayer de rechercher en aveugle le corps étranger, ou faut-il combattre les symptômes?

Desmarres, dans un cas semblable, n'a pas osé entreprendre l'extraction ; le mal s'est terminé rapidement par un phlegmon de l'œil.

Mackenzie ne conseille pas non plus d'aller à la recherche d'un corps dont on ne connaît pas au juste la position, il craint que ces essais ne soient le plus souvent infructueux, et n'aboutissent à une irritation plus vive du globe oculaire.

Magne, enhardi par la réussite dans un cas excessivement grave, n'est pas de la même opinion.

Un débris de capsule fulminante, demeuré pendant sept jours dans le corps vitré, donna lieu à tous les symptômes du phlegmon oculaire,

combattus sans résultat par le traitement antiphlogistique. Il alla à la recherche du corps étranger, incisa la sclérotique à un endroit, où elle était plus mince et plus transparente et tomba heureusement sur le corps étranger dont il fit l'extraction. Tous les symptômes graves s'amendèrent. Voici ce qu'il dit à propos de cette observation : Alors qu'il est bien constaté qu'un corps étranger a pénétré dans la coque oculaire, alors que des douleurs lancinantes insupportables se font ressentir, bien qu'on n'ait pas la certitude mathématique qu'un débris de ce corps étranger séjourne dans l'organe, si rien ne peut expliquer la violence des symptômes observés, si le corps étranger n'est pas de nature à s'enkyster sans danger, s'il se manifeste une série d'accidents, tels que la fonte purulente de l'œil soit imminente, temporiser n'a pas d'excuses, et en admettant qu'une incision soit inutile en ce sens, qu'aucun corps étranger n'existe dans le bulbe oculaire, l'incision même, dans ce cas, porterait ses fruits; car elle produirait, comme par enchantement, un soulagement considérable et instantané, une véritable détente.

Dans les cas où un corps étranger a traversé l'iris, mais qu'on ne sait pas s'il est derrière cette membrane ou s'il est tombé dans le corps vitré, M. Stœber conseille de faire l'excision de cette portion de l'iris. Si l'on ne découvre pas le corps étranger, on aura produit au moins une détente dans l'œil, qui ne pourra être que favorable.

Quand la présence d'un corps étranger donne lieu à des douleurs très-vives, on est souvent obligé d'ouvrir l'œil pour chercher le corps vulnérant, ou bien de faire l'extraction du globe; mais cette dernière opération est d'une nécessité absolue quand l'œil sain commence à se prendre et que la vue s'affaiblit progressivement.

Barton, de Manchester, est un des premiers qui ait rattaché cette inflammation sympathique à la présence d'un fragment de capsule dans l'œil blessé. Pour faire l'extraction du corps étranger, il forme un large lambeau de la cornée avec le couteau de Beer, il ouvre la capsule, le cristallin s'échappe avec une portion de l'humeur vitrée, qui entraîne quelquefois le fragment de capsule. Si on ne l'aperçoit point dans les

humeurs évacuées, on retranche le lambeau de la cornée avec des ciseaux courbes. On administre alors une dose de laudanum et l'on applique sur les paupières un cataplasme de graine de lin. Dans tous les cas traités de cette façon, la capsule fut trouvée un ou plusieurs jours après l'opération dans le cataplasme ou dans le caillot de sang qui vient boucher l'œil.

CORPS ÉTRANGERS DE LA RÉTINE.

Il me serait difficile de donner une description des symptômes que présente ce genre de lésion; les auteurs n'en parlent pas, et moi-même je n'ai jamais été dans le cas de l'observer.

Peut-être l'observation rapportée par M. Stœber (Archives médicales de Strasbourg; août 1835, page 417) appartient-elle à cet ordre de faits.

Je la résume ici pour qu'on puisse la comparer à des observations semblables.

Jacques Mick, âgé de sept ans, bien constitué, fut atteint, en 1831, d'un coup de fusil à l'œil droit; toute la figure se tuméfia au point qu'il ne pouvait ouvrir les yeux. Lorsqu'il parvint à ouvrir l'œil blessé, celui-ci était rouge dans toute son étendue, et le garçon n'y voyait plus. Peu à peu la rougeur disparut et fut remplacée par une tache blanche qui cachait la moitié seulement de l'iris et de la pupille, mais le malade était toujours aveugle de cet œil.

Près d'un an après l'accident, on observa qu'un corps étranger se mouvait au-dessous de la paupière inférieure, en suivant toujours les mouvements du globe de l'œil; on abaissa la paupière et l'on découvrit un corps rond et noir.

C'est à cette époque que M. Stœber vit le malade. Il trouva que le corps en question était situé entre la conjonctive et la sclérotique, à la partie inferieure externe du globe de l'œil. Ce corps pouvait être légèrement déplacé en différents sens et était évidemment un grain de

plomb. La sclérotique et la conjonctive se trouvaient dans l'état normal. La cornée présentait une taie allongée, large d'une demi-ligne, et dirigée obliquement de dehors en dedans et de haut en bas, en passant au-devant de la partie inférieure externe de la pupille; à la partie inférieure externe du bord de la cornée, on voyait une seconde taie, qui paraissait provenir d'une cicatrice; la sclérotique avoisinante était recouverte d'une portion légèrement boursouflée de la conjonctive. Le reste de la cornée était clair, mais ce qui était compris entre les deux taches avait été tout à fait blanc et s'est éclairci peu à peu. L'iris était bleu et présentait, à sa partie inférieure externe, près de la seconde taie de la cornée, une ouverture ronde, mais frangée, comme déchirée, qui avait dû être faite par un corps étranger. La partie de l'iris, qui correspond à la taie centrale de la cornée, et qui se trouve être le tiers à peu près du bord pupillaire, était adhérente à la cornée. La pupille était immobile, le fond de l'œil noir, la vision réduite à une faible perception de la clarté.

M. Stœber voulut extraire le corps étranger, mais le malade refusa de se soumettre à l'opération.

Dans le mois de mai 1835, M. Stœber retrouva ce garçon. Le corps étranger était toujours à la même place, les taies de la cornéeavaient diminué; l'iris était encore attaché à la cornée, et l'on voyait sur ce bord pupillaire adhérent un petit filament lymphatique flottant; la pupille avait à peu près les trois quarts de son étendue normale; elle se dilatait et se rétrécissait dans toute son étendue libre; l'ouverture faite à la partie inférieure de l'iris par le corps étranger persistait toujours. Le malade avait commencé depuis un an à distinguer un peu les objets; depuis cette époque, sa vue s'est progressivement améliorée, et maintenant il reconnaît même des objets assez petits; cependant sa vue est toujours plus faible de cet œil que de l'autre.

Il est difficile de savoir, dans ce cas, si le grain de plomb a traversé primitivement la sclérotique, et s'est arrêté entre cette membrane et la cavité orbitaire, ou s'il s'est enfoncé dans les membranes de l'œil qu'il

n'aurait traversées que peu à peu. Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans cette observation, c'est que ce garçon, après une amaurose presque complète qui a duré plus de deux ans, recouvra la vue assez bien pour distinguer de petits objets, ce que ni DESMARRES ni MACKENZIE n'ont jamais observé.

EMPLOI DU CHLOROFORME
DANS L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS DE L'ŒIL.

Tout le monde sait qu'il est très-difficile, quand il y a blepharospasme, d'écarter les paupières des enfants ou des personnes très-sensibles, dans le seul but d'examiner le globe oculaire, à plus forte raison quand il s'agit de maintenir l'œil ouvert pendant quelque temps pour éloigner un corps étranger. Les douleurs incessantes, la vue de l'instrument déterminent un mouvement continuel de l'organe de la vue, la tête se rejette en arrière, et les mains du malade tendent sans cesse à arrêter le médecin. Les moyens qu'on a recommandé, soit pour maintenir les paupières écartées, soit pour fixer le globe, les élévateurs, les lances, les pinces, etc., n'atteignent pas toujours leur but, ou gênent au moins le médecin pendant l'opération.

Pour éviter ces inconvénients, il vaut mieux se servir du chloroforme. M. le professeur STŒBER l'emploie chaque fois qu'il prévoit dans l'exécution de l'opération, quelques difficultés dépendant de l'indocilité du malade.

Avant l'emploi des anesthésiques, on parlait de la contre-indication de l'extraction des corps étrangers. On disait que souvent la présence de ces corps dans l'œil offrait moins de dangers que des essais infructueux et trop souvent répétés, qu'on devait l'abandonner dans cet organe, si l'extraction en était trop pénible pour le malade; on crai-

gnait, comme une chose possible, l'extension de l'inflammation, suite d'une opération pénible, mais on ne parlait pas des dangers presque inévitables que présentent les corps étrangers, quand on les abandonne à eux-mêmes, les obscurcissements, les taies de la cornée, l'atrésie pupillaire, etc.

En employant le chloroforme, les difficultés de l'opération diminuent, l'irritation de l'œil est moins vive, et les chances de conserver la vue intacte, augmentent.

Il n'y a donc, à mon avis, qu'une seule indication, c'est celle d'enlever le corps étranger; si l'agitation du malade s'oppose à l'extraction, il faut chloroformer.

L'anesthésie doit être poussée assez loin, car, selon la remarque de M. Stœber, ce sont, après les muscles de la respiration et du cœur, ceux de l'œil qui subissent les derniers l'influence du chloroforme; les membres souvent sont déjà complétement relâchés, et le malade offre encore de la résistance, quand on essaie de lui écarter les paupières.

Je ne puis terminer mon travail sans remercier M. le professeur Stœber des bons conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer pendant tout le temps que j'ai consacré à ma thèse. Si j'ai pu rapporter quelques observations intéressantes, si j'ai pu indiquer quelques procédés nouveaux, c'est à lui que je les dois. L'offre bienveillante de sa bibliothèque a fait le reste. Mais, ce dont surtout, je lui suis redevable, c'est de m'avoir donné le goût d'une étude, qu'on n'entreprend que difficilement, quand on n'est pas guidé par d'illustres maîtres.

Vu :
Strasbourg, le 29 mars 1859.
Le Président de la thèse,
V. STŒBER.

Permis d'imprimer.
Pour le recteur en congé :
L'inspecteur délégué,
DUVAL-JOUVE.

BIBLIOGRAPHIE.

GUÉRIN, Traité sur les maladies des yeux. Lyon, 1769.

Ophthalmologische Bibliothek von Dr CARL HIMLY *und* Dr JOH. AD. SCHMITH. *Band.* II. (Art. d'*Autenrieth.*)

J. C. JÜNGKEN, *Die Lehre von den Augenoperationen.* Berlin, 1829.

W. LAWRENCE, Traité pratique sur les maladies des yeux. Par. 1830.

Archives médicales de Strasbourg; août 1835 (art. de M. STŒBER).

A. P. DEMOURS, Traité des maladies des yeux, en 3 volumes.

JOSEPH CHÉLIUS, Traité d'ophthalmologie, trad. par RUEF et DEYBER, 1839.

GUSTAVE JEANSELME, Manuel pratique des maladies des yeux. Paris, 1840.

CH. DEVAL, Chirurgie oculaire. Paris 1844.

M. F. ROGNETTA, Traité philosophique et clinique d'ophthalmologie. Paris, 1844.

C. G. THEOD. RUETE, *Lehrbuch der Ophthalmologie.* Braunschweig, 1845.

VICTOR STŒBER, Manuel pratique d'ophthalmologie. Paris 1834.

BOYER, Maladies chirurgicales. 5e édition, 1847.

BÉGIN, Nouveaux éléments de chirurgie. 2e édition.

Dictionnaire ou Répertoire général des sciences médicales; Article Œil; VELPEAU.

AUG. ANDREÆ, *Grundriss der gesammten Augenheilkunde.* Leipzig 1846.

W. MACKENZIE, Traité pratique des maladies des yeux. 4e édit. Par. 1856.

Annales d'oculistique.

QUESTIONS

POSÉES PAR LA FACULTÉ ET TIRÉES AU SORT,

En vertu de l'arrêté du Conseil de l'instruction publique du 22 septembre 1842.

1° *Anatomie.* Quels sont les rapports entre l'artère sous-clavière et les organes voisins dans l'espace sus-claviculaire?

2° *Anatomie pathologique.* Des changements que subit le péritoine dans l'hydropisie ascite.

3° *Physiologie.* Propriétés et fonctions du nerf diaphragmatique.

4° *Hygiène.* Du méphitisme et de l'assainissement des fosses d'aisance.

5° *Médecine légale.* Faire connaître les différentes espèces de grossesse extra-utérine; indiquer leurs signes; distinguer la grossesse extra-utérine de la monstruosité par inclusion abdominale.

6° *Accouchements.* Quel est le mécanisme du passage des battements du cœur du fœtus jusqu'à l'oreille de celui qui ausculte?

7° *Histoire naturelle médicale.* Qu'entend-on par dédoublement des verticilles floraux?

8° *Chimie et toxicologie.* Du tartre stibié.

9° *Pathologie et clinique externes.* Exposer les signes des fractures du corps de la mâchoire inférieure; indiquer les différents siéges qu'elles peuvent occuper.

10° *Pathologie et clinique internes.* De l'influence du sexe et de l'âge sur la nature des maladies.

11° *Médecine opératoire.* Formation de pupille artificielle par incision.

12° *Matière médicale et pharmacie.* Quels sont les eaux minérales qui renferment de l'iode ou du brome, et à quels usages thérapeutiques sont-elles employées?